Aus der Inneren Abteilung des Karl-Olga-Krankenhauses
Stuttgart

Chefarzt: Prof. Dr. med. H. D e n n i g

ENDOKARDITIS LENTA UND SCHWANGERSCHAFT

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der gesamten Medizin

Der Hohen Medizinischen Fakultät

der

Johann Wolfgang Goethe-Universität

zu

Frankfurt/Main

vorgelegt

von

Fritz Caspar B ö c k

Referent : Prof. Dr.med. M. Gänsslen

Korreferent : Prof. Dr.med. H. Dennig

Dekan : Prof. Dr.med.dent. J. von Reckow

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Herrn Professor Dr.med. H. D e n n i g
danke ich für die Überlassung des
Themas und die zahlreichen Anregungen,
mit denen er die Durchführung dieser
Arbeit gefördert hat.

Endokarditis lenta und Schwangerschaft

Es gehört zu den bedeutendsten Erfolgen der modernen antibiotischen Therapie, dass die Endokarditis lenta geheilt werden kann. Dennoch ist sie eine sehr gefährliche und mit hoher Mortalität belastete Krankheit geblieben.

Der Zweck dieser Arbeit ist es, auf Grund der Literatur und der Erfahrungen an 2 Patientinnen der Inneren Abteilung des Karl-Olga-Krankenhauses Stuttgart, zu untersuchen, welche Probleme sich aus der Kombination von Endokarditis lenta und Schwangerschaft ergeben.

Endokarditis lenta und Schwangerschaft können einander in zweierlei Weise komplizieren. Einmal kann die Endokarditis lenta w ä h r e n d einer Gravidität auftreten, zum anderen kann eine mit antibiotischen Mitteln behandelte Frau i m A n s c h l u s s an die Krankheit schwanger werden.

Beide Möglichkeiten wurden an je einer Patientin des Karl-Olga-Krankenhauses beobachtet.

1. Fall.

Frau Gerda K., geb. 21.3.33, Kontoristin.
Familienanamnese ohne Besonderheiten.
Eigenanamnese:
Als Kind häufig Anginen.
1943 Gelenkrheumatismus. Tonsillektomie. Herzfehler festgestellt. Seit 1943 Atemnot beim Treppensteigen, öfters Herzklopfen. 1947 erstmalig Herzbehandlung (3mal tägl. 15 Tropfen Cedilanid). In den letzten 9 Monaten vor der Aufnahme keine Herzmittel.
Bisher keine Geburten und keine Fehlgeburten.

Am 8.9.53 wurde die Patientin von ihrem Hausarzt wegen einer Ischiadicusneuralgie rechts und des Verdachts auf eine Endo- oder Myokarditis bei bestehender Gravidität Mens III in unsere Klinik eingewiesen. In den letzten 10 Tagen hatte sie unter Kreuzschmerzen, Schwindel sowie Bauch- und Kopfschmerzen gelitten. Ein kurzer Temperaturanstieg auf 38°C konnte durch Antipyretica kupiert werden. Wenige Tage später traten unter erneutem Temperaturanstieg Ischiasbeschwerden rechts auf. Der Hausarzt erreichte mit 2maliger Penicillininjektion Entfieberung und verordnete ausserdem 2mal 3 Tabl. Irgapyrin tägl.

B e f u n d :

Bei der Aufnahme am 9.3.53 befindet sich die 20-jährige grazile Patientin bei subfebrilen Temperaturen bis 37,6°C in gutem Allgemein- und Ernährungszustand. Wangen gerötet und braun pigmentiert. Keine Dyspnoe, keine Ödeme, leichte Lippenzyanose. Kopf, Hals, Thorax und Lungen ohne pathologischen Befund. Das H e r z ist perkutorisch nicht verbreitert, der Spitzenstoss nicht hebend und an normaler Stelle. Aktion regel-

mässig bei einer Tachycardie von 10[illegible] Schlägen/Min.

Töne: leutes, gierrendes, systolisches Herzsch über allen Ostien mit punctum maximum über der Herzspitze. Blutdruck 115/50 mm Hg. Im EKG ist wegen der Tachycardie die ST-Senkung in den Ableitungen I und II nicht sicher zu beurteilen. Rauch: Gravidität Mens III, sonst o.B.
Bewegungsapparat: Wirbelsäule und Extremitäten bis auf das rechte Bein ohne pathologischen Befund.
Rechtes Bein: Lasague bei 60° positiv. Im rechten Hüftgelenk geringer Streuchungsschmerz und feiner Schmerz bei Aussen- und Innenrotation. Valleixsche Druckpunkte nicht eindeutig druckempfindlich. Abschwächung des rechten Achillessehnenreflexes.

Röntgenologische Untersuchung:
Eine Beckenübersichtsaufnahme ergibt keinen Anhalt für einen destruierenden Hüftgelenkprozess.

Durchleuchtung und Aufnahme des Thorax ergeben folgendes:
Beerenfell o.B. Lungenfelder seitengleich transparent. Lungenmit vermehrte Gefässzeichnung.
H e r z etwas nach links vergrössert. Herzstellung gestreckt. Vorhöfe mässig prominent. Herzdistorsion frei. Gefässband innerhalb der Norm. - Nach dem röntgenologischen Bild handelt es sich vorwiegend um eine Mitralinsuffizienz.

Blutsenkung 17/125 mm.
Blutbild: 72% Hb., 1,3[illegible] Mill. Ery., [illegible]
8900 Leuko.
Primaffinant: reichlich Leukocyten und Kritheliden. Genauigkeitsbestimmung auf Lues negativ.

Verlauf:

Unter der v o r l ä u f i g e n Diagnose einer k o m p e n s i e r t e n M i t r a l i n s u f f i s i e n z bei Tracidität Mens III und I s c h i a d i c u s n e u r a l g i e rechts ward die Patientin mit Thiamin-präparaten, Pyramidon und Wärme, später mit Massage und Bewegungsübungen behandelt. Nach 2 Wochen ist die Blutsenkung auf 23/47 mm abgefallen, die Ischiasbeschwerden haben nachgelassen.
Die subfebrilen Temperaturen bestehen allerdings immer noch und steigen am Ende der 3. Behandlungswoche leicht an. In der 4. Woche erreichen die abends Werte um und über 38°C. Die Blutsenkung ist ebenfalls wieder höher (50/75 mm).

Am 2.10.53 entsteht trotz fehlenden Milztumors und bisher noch nicht nachweisbarer Mikrohämaturie der Verdacht auf eine Endokarditis lenta. Es wird Blut zum Anlegen von Kulturen abgenommen (die sich später als steril erweisen) und eine probatorische Behandlung mit Sani 400 000 Einheiten Penicillin pro Tag begonnen.
3 Tage später verstärkt sich der Verdacht auf das Vorliegen einer Endokarditis lenta, als das Blutbild einen weit für Einweisung um 12% gesunkenen Hämoglobinwert aufweist. Es besteht nun eine hypochrome Anämie mit 40% Hb. und 3,2 Mill. Ery. Die Blutsenkungsgeschwindigkeit steigt weiter auf 100/125 mm und bald darauf finden sich im Urinsediment zahlreiche Erythrocyten. Die Milz wird unter den Rippenbogen deutlich sichtbar.
Die Diagnose K o n s e r d i t i s l e n t a ist am 9.10.53 klinisch endgültig durch eine Anhalte in die linke Nickelfingerkuppe gesichert.

Innerhalb von 3 Wochen erhält die Patientin 42 Mill. Einheiten Penicillin.

Die Temperatur ist schon am Tage nach Beginn der Penicilliotherapie normal. Die Blutsenkung geht während der 5 Wochen kontinuierlich zurück und beträgt bei Behandlungsschluss 10/36 mm. Unter der gleichzeitig durchgeführten Eisenbehandlung mit "Ferro Wolff" (3mal tägl. 100 mg) steigen Hb. und Ery. von 60% bzw. 3,2 Mill. auf 79% bzw. 4,2 Mill. an.

Am 25.11.53 wird die Patientin nach vorheriger Absprache mit ihrem Hausarzt mit kompensiertem Herzen und in subjektiv und objektiv gutem Allgemeinzustand vorerst entlassen.

Wie vorgesehen, kommt die Patientin 4 Wochen vor der zu erwartenden Niederkunft am 11.2.54 zur stationären Beobachtung wieder in die Klinik.

In den vergangenen 7 Monaten hatte sie weder Fieber noch sonstige Beschwerden gehabt, abgesehen von einer schon seit Jahren bestehenden Kurzlaftigkeit bei Anstrengung. Die Patientin ist in gutem Allgemein- und Ernährungszustand; keinerlei Dekompensationszeichen, normale Temperaturen.
Der Befund, insbesondere der Herzbefund, ist unverändert. Im Elektrokardiogramm findet sich eine Senkung des CP-Strecks in den Ableitungen I, II und S_4. Blutdruck 115/55 mm Hg. Blutsenkung 20/40 mm. Hinweis: 70% Hb., 3,67 Mill. Ery. Die Rhinoskopie ist viertl. Trimestrieren ohne pathologischen Befund. Der Uterus steht der Dauer der Schwangerschaft entsprechend mit seinem Fundus am Rippenbogen, die kindlichen Teile sind normal.

Die Patientin wird 4 Wochen lang beobachtet. Eine Wehmeiner erweist sich als ungültig. Da die Temperaturen normal sind und Herz und Kreislauf gut kompensiert bleiben.

Bei Wehenbeginn in der Nacht vom 8. zum 9.3.54

erhält die Patientin 1/4 mg Strophanthin und 400 000 Einheiten Penicillin und kommt dann zur Entbindung in die Württ. Landeshebammenschule. Es wird vorgeschlagen, während der Geburt und im Wochenbett täglich 1 Mill. Einheiten Penicillin zu geben und das Herz mit Strophanthin zu stützen.

Ab 2 Uhr regelmäßige Wehen. Blasensprung um 7.15 Uhr. Pressewehen um 6.20 Uhr.
6.40 Uhr Kopf auf dem Beckenboden und Beendigung der Geburt durch Beckenausgangszange ohne Komplikationen.
Die Nachgeburtsperiode verläuft völlig normal.

Im Wochenbett bekommt die Patientin Anfangs 1/4 mg Strophanthin/ Tag und zwei täglich 200000 Einheiten Penicillin, nach 3 Tagen 2mal täglich 400 000 Einheiten. Vom 4. Wochenbettstag ab wird das noch jeden 2. Tag 1/4 mg Strophanthin gegeben. Am 8. Tag wird das Penicillin nach einer Gesamtdosis von 7,6 Mill. Einheiten abgesetzt.
Der Wochenbett verläuft ohne Fieber und völlig komplikationsfrei. Das Kind, ein 49 cm lassen, 2900 g schweren Mädchen gedeiht gut. Am 20.5.54, den 12. Wochenbettstag, kann die Patientin beschwerdefrei nach Hause entlassen werden.

Bei einer Nachuntersuchung Mitte Februar 1955 befindet sich die Patientin in gutem Allgemeinzustand. Im verflossenen Jahr war sie nie krank. Herz und Kreislauf waren immer kompensiert. Auch das Kind ist gesund. Es hat sich normal entwickelt.

Anmerkung:

[illegible]-jährige Frau mit einem rheumatischen Mitralfehler erkrankte 1955 im 3. Monat Jahre 1. Gravidität an einer Endokarditis lenta. Die Zeichen wie [illegible] Herzgeräusch, Tachycardie, [illegible] Temperaturen, Milztumor, [illegible], [illegible] Kreislaufbeschwerdigkeit, [illegible] und [illegible]

k i ä n i e n h. gesichert. Erreger im Blut wurden nicht gefunden.

Innerhalb von 3 Wochen erhielt die Patientin 42 Mill. Einheiten Penicillin. Unter diesem Therapie klangen alle infektiösen Symptome wie bei nichtschwangeren Individuen ab. Es wurde das Eindruck gewonnen, dass der Krankheitsverlauf durch die Gravidität nicht erschwert war. Schwangerschaftskomplikationen traten nicht auf.
Die Patientin blieb bis zur Wiederkunft in guten Allgemeinzustand und fieberfrei. Herz und Gefässlauf waren kompensiert.

Termingerechte Geburt unter Penicillinschutz. Ohne Wehentätigkeit. Beckenausgangszange. Normale. Verlauf der Nachgeburtsperiode.

Während der Geburt und der ersten 9 Wochenbettstage wurden insgesamt 3,5 Mill. Einheiten Penicillin gegeben, ausserdem Strophanthin, sondern täglich 1/4 mg, vom 6. Tag an jedem 2. Tag 1/4 mg.

Das Wochenbett verlief fieberfrei und ohne Komplikationen. Das Kind war gesund und gedieh gut.

Die Patientin war bis heute (Februar 1957) immer fieberfrei und kardial gut kompensiert. Auch das Kind ist gesund. Es hat sich normal entwickelt.

2. Fall.

Frau Rose D., geb. 3.4.30, Hausfrau.

Familienanamnese ohne Besonderheiten.
Eigenanamnese:
Als Kind häufig [illegible].
1919 Gelenkrheumatismus,
1939 Diagnose eines Herzklappenfehlers,
1940 Tonsillektomie,
3 normale Geburten, reine Fehlgeburten.

Seit Anfang [illegible]

[illegible]

Befund:

Bei der Aufnahme befindet sich die [illegible] Patientin [illegible] in [illegible] Ernährungs- und reduziertem Allgemeinzustand. Haut und sichtbare Schleimhäute sind blass.
Kopf, Hals und Thorax ohne pathologischen Befund.
Die L u n g e n sind bis auf ein etwas verschärftes Atemgeräusch über beiden Unterfeldern o.B.
Das H e r z ist perkutorisch nach links geringgradig verbreitert. [illegible]
[illegible]
[illegible] alles [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] ohne pathologuschen Befund.

[illegible]

[illegible]
Leukocyten 7300.
[illegible]
[illegible]

Verlauf:

Die Patientin wird [illegible] Monate ([illegible] - 25.2.48) klinisch beobachtet und behandelt. Aus dem Blut kann bei wahrscheinlicher Untersuchung der [illegible] gezüchtet werden. Die Diagnose einer Endoperdicie lente ist damit klinisch und bakteriologisch gesichert.

Eine zunächst eingeleitete Sulfonamidbehandlung mit Sulfaxiesol ([illegible] g) und später mit Desanol-Marbadil ([illegible] g) ist erfolglos. Nach [illegible] Behandlung sind die Blutkulturen noch positiv, der Kalzium bestimmt weiter und die Blutsenkung ist mit [illegible] um [illegible] Aufnahme.

Der Beschwerden im Fleischhaltebild [illegible] Anfang November [illegible] nach Ausschaltung der [illegible] ter mit einer [illegible] kann.

Von [illegible] bis [illegible] erhält die [illegible] Einheiten, [illegible] Mill. [illegible]

Unter dieser Behandlung normalisieren sich die Temperaturen, die Blutsenkung fällt auf [illegible] ab, der Kalzium verschwindet, ebenso die [illegible]. Der Allgemeinzustand [illegible] Kurve in Kurve; die Patientin nimmt [illegible] kg zu [illegible] Der Krankheitsverlauf [illegible] Blutkultur [illegible] Röntgenbilder [illegible] Herzen [illegible] Herzen [illegible] Herzen [illegible]

III Zeichen einer intraventrikulären Erregungsablaufstörung und eines Myocardschadens.

Die Patientin wird dann noch wegen einer in Anschluss an die Penicillinbehandlung aufgetretenen Periarthritis humeroscapularis rechts behandelt. Die während dieser Zeit angestellten Blutkulturen bleiben steril.

Entlassung am 25.2.48 in die ambulante Behandlung durch den Hausarzt.

Am 14.7.48, also etwa 5 Monate später, wird die Patientin im Zustand einer Gravidität Mens V-VI wieder zur Beobachtung eingewiesen.

Ihre letzte Periodenblutung hatte am 24.2.48, am Tage vor ihrer Entlassung begonnen, sodass die Konzeption etwa 2 Wochen nach diesem Termin stattgefunden haben musste.

Der Zeitraum zwischen der Beendigung der antibiotischen Therapie der Lenta und dem Schwangerschaftsbeginn beträgt etwa 3 Monate.

In der Zeit zwischen der Entlassung am 25.2.48 und der Wiederaufnahme am 14.7.48 war die Patientin, abgesehen von einer Bursdauernden Opalitis, stets fieberfrei. Sie fühlte sich recht wohl und konnte ihre häusliche Arbeit gut leisten.
Im April 48 litt sie unter Atemnot bei Anstrengung. Jedoch besserte sich das Befinden unter der Behandlung des Hausarztes bald.

Die in der Klinik durchgeführten Untersuchungen ergaben sie allen im Hinblick auf den Zustand des Herzens Ihnen wesentlichen Veränderung gegenüber dem Entlassungsbefund. Die Patientin bietet das Bild einer hyperpnoischen Mitralinsuffizienz.

Röntgendurchsicht ist das Herz nach rechts und links leicht verbreitert, die Herztaille ist verstrichen, der Herzschatten in beiden schrägen Durchmessern, rechts stärker als links, verlängert. Der Kurvenverlauf im Elektrokardiogramm ist normal.
Blutdruck 105/70 mm Hg. Blutsenkung 20/40 mm. Blutbild: 63% Hb., 3,45 Mill. Ery., 6200 Leukozyten.

In der Landesfrauenklinik (Professor Dr. [illegible]) wird eine Gravidität mens V-VI festgestellt. Da eine Interruptio wegen der weit fortgeschrittenen Schwangerschaft nicht in Frage kommt, kann der Patientin nur geraten werden, sich bis zum Ende der Schwangerschaft ganz zu schonen und in regelmäßiger ärztlicher Überwachung zu bleiben.
Am 11.7. wird sie wieder nach Hause entlassen.

Am 22.11.40 kommt die Patientin am Ende [illegible] Schwangerschaft mit gesprungener Blase und leichten, unregelmäßigen Wehen in die Landesfrauenklinik zur Aufnahme.
Sie befindet sich in zufriedenstellendem Allgemeinzustand. Der Puls ist regelmäßig und gut gefüllt. Frequenz 80/min., Blutdruck 105/65 mm Hg. Eine Herzbehandlung ist zunächst nicht nötig. Am 25.11. setzen von selbst wieder gute Wehen ein. [illegible] wird [illegible] (5 Uhr) die Geburt durch [illegible] beendet. Das Befinden wird gut [illegible].

Eine prophylaktische Digitalisbehandlung während der Geburt und im Wochenbett konnte wegen der bislang bestehenden Digitalisempfindlichkeit nicht durchgeführt werden.

Nachgeburtsperiode und Wochenbett verlaufen ohne Komplikationen, was alles ohne Herzbeschwerden und ohne Fieber. Das Stillen bereitet keine Schwierigkeiten.

Das Kind, ein 45 cm langer und 2970 g schwerer Junge, gedeiht gut. Am 6.12.43 werden Mutter und Kind in gutem Zustand nach Hause entlassen.

Mitte Februar 1955, also nach über 5 Jahren, befindet sich die Patientin in gutem Allgemeinzustand. Sie kann ihre häusliche Arbeit ohne fremde Hilfe bewältigen. In den Jahren nach 1943 hatte sie keine Herzbeschwerden. Abgesehen von einigen grippalen Infekten und einer Thrombophlebitis war sie immer gesund und fieberfrei. Eine weitere Schwangerschaft trat nicht auf.

Der jetzt 6-jährige Junge ist gesund und hat sich altersgemäss entwickelt. Er erkrankte dieses an Masern, Varicellen und Keuchhusten. Im 1. Lebensjahr war er wegen einer Lungenfuhrfeinlose ; Monate lang in Heilstättenbehandlung und wurde geheilt entlassen.

Epikrise:

57-jährige Frau mit einem rheumatischen Mitralvitium erkrankte 1947 an einer Klinisch und bakteriell gesicherten Endokarditis lenta (Streptococcus viridans Schottmüller).

Nach einer sonderbar durchgeführten erfolglosen Halbsensitbehandlung erhielt die Patientin innerhalb von 8 Wochen 14 Mill. Einheiten Penicillin. Nach Abschluss der Behandlung waren die Pustulitis steril und auch alle übrigen befürchteten Erscheinungen der Lenta verschwunden.

3 Monate nach Beendigung der antibiotischen Therapie wurde die Patientin schwanger, kam aber erst im 5. Schwangerschaftsmonat zur Beobachtung in die Klinik. Eine Interruption kam schon wegen des späten Termines nicht in Betracht. Bis zur Geburt traten weder Schwangerschaftskomplikationen noch Residive der Lente auf. Herz und Kreislauf waren immer kompensiert.

Termingerechte Geburt. Gute Wehentätigkeit. Beckenausgangszange. Normaler Verlauf der Nachgeburtsperiode.
Wegen der Penicillinknappheit konnte eine prophylaktische antibiotische Behandlung während der Geburt nicht durchgeführt werden.

Das Wochenbett verlief fieberfrei und ohne Komplikationen. Das Kind gedieh gut und war gesund.

Die Patientin war bis heute (Februar 1955), abgesehen von einigen kurzdauernden, grippalen Infekten und einer Thrombophlebitis, immer fieberfrei und kardial gut kompensiert.
Sie ist somit über einen Zeitraum von über 5 Jahren frei von Residiven der durchgemachten Endokarditis lenta geblieben, und sie gehört zu den ersten Patienten in Deutschland, bei denen eine D a u e r h e i l u n g von dieser Krankheit erreicht wurde. Das Kind erkrankte ausser an Ohlichen Einsenkrankheiten an einer Lungentuberkulose, die völlig ausgeheilt ist, jetzt ist der Junge gesund. Er hat sich seinem Alter entsprechend entwickelt.

Die Häufigkeit der Kombination von Endokarditis lenta und Gravidität

Bei der Durchsicht der Literatur von 1945 bis etwa Mitte 1954 wurde zu dem vorliegenden Thema im deutschen Schrifttum nichts gefunden.
Aus Frankreich liegt eine Mitteilung von M i c h e l l a n d über einen Einzelfall vor (1).
In der anglo-amerikanischen Literatur berichten 9 verschiedene Autoren über insgesamt 19 Patientinnen, die vor oder während der Gravidität an einer Endokarditis lenta erkrankten (2-10). Ausserdem war öffentlichen P e d o w i t z und H e i l m a n, New York, eine statistische Arbeit (11). Die Autoren verwerten darin die Krankengeschichten von 120 Patientinnen, von denen 35 während und 85 vor der Schwangerschaft an einer Endokarditis lenta litten.

Zwei dieser Arbeiten geben einen Hinweis auf die ungefähre Häufigkeit der Kombination von Endokarditis lenta und Gravidität.

Nach A e n d e l s o n (10) wurde im New York Lying-In Hospital die Kombination Gravidität und Endokarditis lenta zu den Jahren 1932 - 1947 unter einer Gesamtzahl von etwa 30 000 Schwangeren (Ima) beobachtet.

P e d o w i t z und H e i l m a n (11) geben in ihrer Arbeit die folgenden Zahlen an: Von 102 Frauenkliniken mit mindestens je 2000 Entbindungen im Jahr, die von den genannten Autoren versandten Fragebogen beantwortetes, teilte etwa die Hälfte (54%) mit, dass in ihren Wissen keine derartigen Patientinnen behandelt worden seien. Aus den übrigen Kliniken [illegible], die allein in einem Jahr einen Durchgang von 100 000 Schwangeren haben, konnten 113 Fälle benannt werden.

Diese Ziffern zeigen, dass Endokarditis lenta und Schwangerschaft sich nicht ungewöhnlich selten komplizieren. Vergleicht man die beiden Angaben, so fällt die erheblich grössere Häufigkeit bei F e d o w i t z und H e l l m a n auf. Der Grund hierfür liegt darin, dass [illegible] v o r der Einführung der [illegible] beiden anderen Autoren, die [illegible] angeben, handelt es sich jedoch, wie aus der Arbeit hervorgeht, nur um ausschliesslich behandelte Patientinnen.
Es ist natürlich klar, dass die Kombination Endokarditis lenta und Gravidität in der antibiotischen Ära häufiger geworden ist, da ja die [illegible] früher praktisch nicht [illegible].

F e d o w i t z und H e l l m a n [illegible] der relativ grossen Anzahl ihrer Fälle [illegible], dass "kein Zweifel daran besteht", dass die tatsächliche Häufigkeit grösser ist, als es aus ihren Zahlen hervorgeht.

Endokarditis lenta w ä h r e n d der Schwangerschaft

Die erste Beobachtung einer Patientin, die während einer Schwangerschaft an einer Endokarditis lenta erkrankte, [illegible] ist in der [illegible] der Universität [illegible] von [illegible] und [illegible] beschrieben [illegible] Fall; es handelte sich um eine [illegible]jährige [illegible] im [illegible] Monat [illegible] und durch eine [illegible] Behandlung mit [illegible] Penicillin [illegible]

Das Kind wurde durch Schtio entbunden.
Die Bedeutung dieses Falles erhellt sich aus der Tatsache, dass vor der Penicillinäre die Prognose der Endokarditis lenta infaust war, und daher der einzige Erfolg des ärztlichen Bemühens um eine von dieser Krankheit betroffene Schwangere in der Geburt eines lebensfähigen Kindes bestehen konnte. Nun ist das Ziel die Rettung von Mutter u n d Kind.

Die Sonderstellung der Lenta w ä h r e n d einer Gravidität beruht darauf, dass die Krankheit hier einen Organismus trifft, der schon durch die Schwangerschaft in kontinuierlich wachsendem Ausmass belastet wird: Es kommt zu einer V e r m e h r u n g des B l u t v o l u m e n s, das nach M a s s e y (17) im Monat vor der Niederkunft um 45% beträgt. Das H e r z erfährt eine M a s s e n z u n a h m e, die nach S t o e c k e l (13) proportional der Massenzunahme des weiblichen Körpers durch den wachsenden Foetus ist. Herzfrequenz und Blutdruck steigen an, ebenso der intraabdominelle Druck. Der Hochstand des Zwerchfells bedingt eine Verkleinerung der Atemexkursionen.

Schon bei vielen herzgesunden Frauen bedingen diese Veränderungen gegen Ende der Schwangerschaft Dyspnoe, Orthopnoe und andere Beschwerden. Jedes Herzleiden hat darum für eine Schwangere eine schwere Komplikation. Dies gilt besonders für die Endokarditis lenta, welche die Kranke nicht nur durch das septische Geschehen bedroht, sondern auch ein kongenital oder rheumatisch s c h o n d e f e k t e s Herz weiter schädigt. M e y h u l und M a s s e y (14) sowie K e t z a s i e r (15) fassen unter ihren Lentapatienten etwa 80% mit altem rheumatischem Vitium. Von den 170 Fällen von P e d o w i t z und W e l l e s s haben

105 ein rheumatisches und 15 ein kongenitales Herzleiden. Auch die beiden in unserer Arbeit beschriebenen Patientinnen haben eine rheumatische Endokarditis durchgemacht.

Nach allem ist es sicher, dass eine Endokarditis lenta nur in wenigen Fällen ein gesundes Herz befällt. Vielmehr pfropft sie sich auf schon geschädigte Klappen auf und zerstört sie weiter. Bei der Abheilung kommt es dann nicht zu einer Verbesserung des Zustandes der Klappen, sondern oft zu weiterer Verschlechterung durch Klappenschrumpfung oder -zerstörung (P r i t z e und N a s s e) (16).

Von entscheidender Bedeutung ist nun die Frage, ob die Endokarditis lenta während einer Schwangerschaft ungünstiger verläuft als sonst. D o b s o n (8), der 1946 über einen Einzelfall berichtete, b e j a h t diese Frage. Er führte in der 18. Schwangerschaftswoche eine Interruptio durch, "weil es schien, dass die Schwangerschaft einen ungünstigen Einfluss auf den Verlauf der Krankheit haben würde."
Diesen Eindruck erweckt auch eine Arbeit aus dem Jahre 1947 von N e m i l t o n (6): Von 17 Frauen mit Endokarditis lenta starben 6 während der Gravidität und 3 innerhalb von 3 Monaten nach der Entbindung. Die mütterliche Mortalität beträgt hier 53% und liegt wesentlich höher als bei nichtschwangeren amerikanischen Lentapatienten.

Zu einem ganz anderen Ergebnis kommen P r ä r w i t z und B e l l m a n (11): Von ihren 35 Schwangeren mit frischer Endokarditis lenta starben 5, entsprechend einer Mortalität von 14,3%. 7 Patientinnen von N e n d e l a n u (10) überlebten a l l e die Schwangerschaft und wurden auf vaginalem Wege von gesunden Kindern entbunden.

Bei der im Karl-Olga-Krankenhaus behandelten Patientin wurde in keiner Hinsicht der Eindruck gewonnen, dass die Endokarditis lenta in der Schwangerschaft schwerer verläuft als bei anderen Kranken.
Es entsteht nach allem der Eindruck, dass die Prognose der Endokarditis lenta sich während einer Gravidität n i c h t verschlechtert.

Therapie der Endokarditis lenta während der Schwangerschaft

Die erfolgreiche Therapie hat eine möglichst frühzeitige Erkennung des Zustandes zur Voraussetzung. Nicht nur im Hinblick auf die Beherrschung der Sepsis ist die Frühdiagnose wichtig, sondern auch darum, weil die weitere Klappenzerstörung um so geringer bleibt, je früher die antibiotische Behandlung beginnt. Nach einer Endokarditis lenta sollte bei jeder Schwangeren gefahndet werden, die länger dauernde febrile oder subfebrile Temperaturen aufweist, deren Ursache unklar ist. Wenn es dann durch eine Blutkultur gelingt, den Streptococcus viridans Schottmüller oder andere Erreger nachzuweisen, so ist die Situation eindeutig. Leider ist der Erreger oft genug nicht nachzuweisen; nach dem deutschen Schrifttum gelingt der Erregernachweis (14), (15) und (16) nur in 20 bis 50%. Bei negativer Blutkultur muss die Diagnose aus dem klinischen Bild gestellt werden. Das ist leicht, wenn sich die charakteristischen Symptome in solcher Weise häufen, wie das bei der oben geschilderten eigenen Patientin der Fall war. Im Zweifelsfall wird es bei begründetem Verdacht immer richtig sein, die antibiotische Behandlung so zu beginnen, als läge eine Lenta vor. Noch unter der Therapie auftretende weitere Symptome können dann - wie bei unserer Patientin - die Diagnose später sichern.

Die Behandlung mit Antibiotikis unterscheidet sich bezüglich Dosierung und Dauer nicht von der auch sonst üblichen. Ebenso muss wie bei allen anderen Lentapatienten eine gründliche Herdsanierung vorgenommen werden.

Es erhebt sich die Frage, ob man bei einer so schweren Krankheit eine Schwangerschaft überhaupt bestehen lassen sollte. H. N a u j o k s (17) befasst sich damit in seinem "Leitfaden der Indikationen zur Schwangerschaftsunterbrechung", und vertritt die gleiche Ansicht wie P e d o w i t z , H e l l m a n n und M e n d e l s o n : Erkrankt eine Schwangere an Endokarditis lenta, "so bestehen keine Bedenken, unter energischer antibiotischer Therapie die Schwangerschaft bestehen zu lassen." Und bezüglich des Termins einer eventuell vorzunehmenden Interruptio: "Vor Beseitigung der Infektion ist der Eingriff sowieso kontraindiziert."

Die Kontraindikation zur Interruptio im infektiösen Stadium und die grundsätzliche Begrenzung des Termins einer Schwangerschaftsunterbrechung auf die ersten 4 Monate haben praktisch zur Folge, dass diese Frage in den wenigsten Fällen überhaupt aktuell wird.

Bezüglich der Art der Entbindung sind P e d o w i t z , H e l l m a n n und M e n d e l s o n, die Autoren mit der grössten eigenen Erfahrung auf diesem Gebiet, einer Meinung: Sie geben der schonend geleiteten natürlichen Geburt den Vorzug gegenüber den Schnittentbindungen, weil die erstere eine geringere Belastung für das Herz und den Allgemeinzustand der Mutter darstellt. Schnittentbindungen sollten nur dann in Frage kommen, wenn eine geburtshelfliche Indikation dazu gegeben ist.

Schwangerschaft [illegible] einer Endokarditis lenta

Wenn es möglich wäre, eine bezeichnete Lenta als geheilt zu erkennen - wobei unter Heilung der endgültige Stillstand der Infektion verstanden werden soll -, so unterschiede sich die Problematik einer Schwangerschaft nach Endokarditis lenta in keiner Weise von derjenigen einer Gravidität bei angeborenem oder erworbenem Herzschaden.
Eine sichere Aussage über die Heilung ist jedoch nie möglich, da die Neigung zu Recidiven nach zunächst völligem Abklingen aller infektiösen Symptome geradezu ein Charakteristikum der Lenta darstellt.

Die Recidivgefahr ist auch dem Urteil aller Autoren in den ersten 6 bis 8 Wochen am grössten. Sie ist aber auch später noch so erheblich, dass [illegible] und [illegible] (16) von Heilung, d.h. "Beseitigung der Entzündung, ohne Beseitigung aller Symptome ausser den Klappenfehler" erst dann sprechen wollen, wenn mindestens 2 Monate lang keine Recidive eingetreten sind.

Zur Beurteilung der [illegible] von langen [illegible] und [illegible] (16) sogar eine Nachbeobachtungszeit von 5 Jahren. Von ihren 77 Patienten lebten nach 5 Jahren nur noch 17. Die übrigen 50 starben in diesem Zeitraum an den Folgen der Infektion oder der Herzinsuffizienz. Dass aus einer längeren Recidivfreiheit keinen Sinn der Stillstand der Infektion geschlossen werden kann, zeigen die Autoren an 2 Patienten, die 8 bzw. 13 Monate nach Schluss der Behandlung der Herzinsuffizienz starben und trotz klinischer Heilung frische ulceröse Veränderungen an den Herzklappen hatten.

Der Verlauf einer Schwangerschaft nach Endokarditis

[illegible] der Gravidität ist.

Von den [illegible]

[illegible] owitz und Hellman 3,9%. Alle 3 [illegible]

[illegible]

[illegible]

2.) Die Leistungsfähigkeit der [illegible]. – Bei allen Schwangerschaften, die kurz nach einer Wasserkurdistis lente eingetreten sind, ist zu berücksichtigen, dass in den ersten Monaten nach der Krankheit im Zusammenhang mit den Abheilungsvorgängen an den Klappen sich die Herzleistung weiter verschlechtert. – In einzelnen Fällen, in denen reichen schwerer Dekompensation bestehen, ergibt sich die Indikation allein hieraus zwangsweise.

3.) Die [illegible]. – Die Recidivgefahr ist zwar während der Schwangerschaft nicht erhöht, jedoch stellt ein Lenterecidiv während einer Schwangerschaft eine erhebliche Komplikation dar, dass von dieser Eventualität bei der Indikationsstellung zur Interruptio berücksichtigen muss. Dabei ist zu bedenken, dass auch die Geburt damit Seiberer Anlass für das Entstehen eines Recidivs sein kann. Von 8 Recidiven bei Universität nach Endokarditis lenta traten nach [illegible] und [illegible] im Wochenbett auf. Diese Zahl spricht gerade für eine Disposition zum Wiederaufflammen der Infektion im Wochenbett.

Die Recidivgefahr ist in den ersten Wochen und Monaten nach Schluss der antibiotischen Behandlung am grössten. Besonders deutlich zeigt das die grosse statistische Arbeit von [illegible], [illegible] und [illegible] [10]; von 174 Kranken bekamen 67 = 17,9% ein Recidiv, und zwar 30 im ersten, 18 im zweiten und 13 im dritten Monat nach Beendigung der Therapie, nur 16 in einem Abstand von mehr als 3 Monaten. Spätrecidive sind in dieser Arbeit wegen der Kürze der Nachbeobachtungszeit nicht erfasst.

Die reiche Häufung der Recidive in den ersten Monaten bei [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible], die Verhinderung einer Schwangerschaft während der ersten 6 Monate nach einer Lenta zu fordern. Nach Ablauf dieser Zeit halten sie eine Schwangerschaft für erlaubt.

Gegen die grundsätzliche Kontraindikation für 6 Monate ist nichts einzuwenden. Wenn man allerdings nach dieser Zeit vom Gesichtspunkt der Residivgefahr her die Schwangerschaft grundsätzlich erlaubt wollte, so bedeutete dies das völlige Ausserachtlassen der individuellen Eigenart des Zustandes einer jeden Patientin. Es ist ja nicht gleichgültig, ob eine kardial kompensierte oder eine insuffizienteFrau ein Residiv bekommt. Die Arbeit aus der [illegible] schon Klinik liefert dazu sehr instruktives Fehlermaterial: Die Letalität der Endokarditis lenta beträgt [illegible] (bei [illegible] Fällen), wenn zur Zeit des Behandlungsbeginns keine Insuffizienz besteht, [illegible] (bei [illegible] Fällen) bei geringer und [illegible] (bei 328 Fällen) bei schwerer Insuffizienz zur Zeit des Behandlungsbeginns. Aus diesen Zahlen lässt sich ohne Zwang schliessen, dass die Gefährdung des Lebens einer Patientin bei einem Rezidiv um so grösser wird, je schlechter der Zustand des Herzens ist. Der grösseren Gefährdung einer solchen Patientin wenn sie [illegible] vor einer [illegible] Schwangerschaft entsprechen. Bei der Indikationsstellung war Deterrupt[illegible] dern weder die Insuffizienz allein noch die Residivgefahr allein, sondern beide zusammen [illegible].

Wir empfehlen, die Dauer der Kontraindikation für eine Schwangerschaft nach Endokarditis lenta in folgender Weise zu staffeln:

a) Während der ersten 6 Monate nach Abschluss der Behandlung einer Lenta ist eine Sterilität grundsätzlich kontraindiziert.

b) Bei Patientinnen mit Insuffizienzerscheinungen

Die im Karl-Olga-Krankenhaus behandelte Patientin war nur 3 Monate nach Beendigung der antibiotischen Therapie schwanger geworden und hätte nach den obigen Ausführungen nicht gebären dürfen. Sie kam jedoch erst im 5. - 6. Schwangerschaftsmonat in die Klinik und so war es zu einem Eingriff zu spät. Glücklicherweise traten keine Komplikationen ein.

Überwachung der Schwangerschaft nach Endokarditis lenta und Prophylaxe

Soll eine Schwangerschaft nach Endokarditis lenta ausgetragen werden, so muss die Patientin während der ganzen Zeit in regelmässigen Abständen untersucht werden. Dies ist aus folgenden Gründen notwendig:

1.) Bei Auftreten einer Schwangerschaftskomplikation oder irgendeiner intarkurrenten Krankheit in den ersten Monaten muss die Frage der Interruptio unter den veränderten Gegebenheiten erneut diskutiert werden.
2.) Die Leistungsfähigkeit des Herzens muss überwacht werden, damit bei beginnender Dekompensation mit der Behandlung frühzeitig begonnen werden kann.
3.) Recidive müssen bald erkannt werden, damit die Therapie schnell einsetzen kann und eventuell noch eine Interruptio durchzuführen ist.

Es wurde schon im ersten Abschnitt dieser Arbeit betont, dass alle Autoren die natürliche Geburt für die schonendste Art der Entbindung halten. Hier ist noch auf folgendes hinzuweisen:

Von den 120 Patientinnen von P e d o w i t z und H e l l m a n erhielten 102 während der Geburt und im Wochenbett Antibiotica, die übrigen 18 wurden nicht behandelt. Von den letzteren erlit-

[illegible] in Wochenbett [illegible] Fremde [illegible] in der Gruppe der prophylaktisch behandelten [illegible] Reaktive auftreten. Die Autoren sehen darin den Beweis für die Berechtigung ihrer Anordnung. Alle Frauen, die vor oder während der Ursachen eine Leute durchgemacht haben, müssen [illegible] geburt, besser schon einige Tage vorher und im Wochenbett p r o p h y l a k t i s c h [illegible] Vinticis behandelt werden.

Zusammenfassung:

1.) Es werden der Krankheitsverlauf und die Schwangerschaft von 2 Patientinnen der Inneren Abteilung des Karl-Olga-Krankenhauses, Stuttgart beschrieben. Eine Patientin erkrankte während der Gravidität an einer Endocarditis lenta, die andere wurde 3 Monate nach Behandlungsschluss ihrer Lenta schwanger.

2.) Die Endocarditis verläuft während der Schwangerschaft nicht schwerer als sonst.

3.) Die Letalität liegt nicht über derjenigen bei nichtschwangeren Patienten.

4.) Die Behandlung unterscheidet sich nicht von der bei nichtschwangeren Patienten üblichen und ist genau so erfolgreich wie bei diesen.

5.) Die Residivmöglichkeit nach behandelter Lenta ist in der Schwangerschaft nicht erhöht. Dagegen scheint die Geburt zu Residiven zu prädisponieren.

6.) Erkrankt eine Schwangere an Endocarditis lenta, so kommt die Transmittel nicht unterbrochen zu werden.

7.) Für alle Frauen, die eine Lenta durchgemacht haben, wird eine residivfreie Periode von 2 Jahren Konzeption gefordert. 2 Monate gelten als das Minimum für günstige Fälle. Patientinnen, die bereits Residive erlitten haben, sollen 2 Jahre frei von infektiösen Symptomen einer Lenta sein.

8.) Wenn eine Frau nach geheilter Lenta schwanger wird, so hat die Endikatorenbestellung der Interruptio in erster Linie von Zustand der Herzens abhängig. Demgegenüber hat die Residivgefahr nur geringe Bedeutung und kann es so mehr vernachlässigt werden, je früher der Abstand zwischen Heilung der Lenta und Schwangerschaftsbeginn ist.

5.) Bei Beiwohnern mit einzelnen Lenkgrad-
diren und schwerer Herzinsuffizienz wäre die
Indikation zur Sterilisation erwogen werden.
6.) Vor und während der Geburt, im Wochenbett,
bei Interruptions- und Sterilisationsoperationen
soll zur Verhütung von Gebärfrau gewöhnlich
tasch mit antistoffen behandelt werden.
7.) Alle Kinder von Frauen, die vor oder während
der Schwangerschaft eine Gaskardatis leste
durchmachten, waren gesund. Es kommt also nicht
zu einem Übergang von Erregern auf die Frucht
oder zu einer anderen Schädigung des Fortes
durch die Krankheit der Mutter.

Literaturverzeichnis.

1.) Michelland, B. Muller Bartier
Gynécologie et chirurgie [illegible]
2.) [illegible] Cunningham, K. Maddox
Med. J. Australia 2 (1949): 391
3.) J. Mair, M.M. O'Hare
J. Obstetr. Gynec. Brit. Emp. [illegible]
4.) [illegible]
Brit. Heart J. 9 (1947): [illegible]
5.) [illegible] Bramwell
Lancet 2 (1948): 481
6.) B.E. Hamilton
Americ. Heart J. [illegible] (1947): [illegible]
7.) [illegible] Slater
[illegible] 149
8.) [illegible] Dobson
Americ. J. Obstetr. Gynec. [illegible]
9.) [illegible]
Americ. J. Obstetr. Gynec. 55 ([illegible]): [illegible]
10.) [illegible]
Americ. J. Obstetr. Gynec. [illegible]
11.) [illegible] Pedowitz, L.M. Hellman
Americ. J. Obstetr. Gynec. [illegible]
12.) F.C. Massey
Americ. J. Obstetr. Gynec. [illegible]
13.) [illegible] Stoeckel
Lehrbuch der Geburtshilfe, [illegible]
1948: 118
14.) E. Haynal, L. Mosonyi
Schweiz. Med. Wschr. [illegible]
15.) F. Katzmeier
Med. Klin. 47/1 ([illegible]): [illegible]
16.) [illegible]
[illegible]
17.) [illegible]
Leitfaden der Indikationen zur Schwangerschaftsunterbrechung, Stgt. 1954
18.) [illegible]
[illegible]

9.) A. Herzweiler, A.M. Walter, L. Heilmeyer,
Dtsch med Wschr. 78(1953), 560

L e b e n s l a u f

Am 3.10.1926 wurde ich als Sohn des Kaufmanns Joh. Böck und seiner Ehefrau Helene geb. Müller in Dortmund geboren. Meine Jugend verlebte ich in Magdeburg, wo ich von 1933-37 die Grundschule und ab April 1937 das Realgymnasium besuchte.

Im August 1943 ging ich nach Einberufung zum RAD mit dem Versemesterverwerk von der Schule ab. Im November 1943 wurde ich zur Wehrmacht eingezogen und am 26.6.45 aus amerikanischer Gefangenschaft entlassen.

In Fulda beendete ich nach Teilnahme an einem Sonderlehrgang für Kriegsteilnehmer meine Schulbildung am 20.9.46 mit der Reifeprüfung (Prädikat " gut ").

Mein medizinisches Studium begann ich im WS. 1948/49 an der Universität in Würzburg, dort bestand ich am 28.4.51 das Physikum mit " sehr gut ". Nach dem 1. klinischen Semester ging ich vom WS. 1951/52 an die Universität in Frankfurt/M., wo ich am 22.7.54 das Staatsexamen mit der Gesamtnote " gut " beendete.

Seit dem 1.10.54 bin ich Unterarzt an der Inneren Abteilung des Karl-Olga-Krankenhauses in Stuttgart. Während dieser Zeit arbeitete ich auch in meiner Dissertation

56/14